Conversor RT-2412 (com Desligamento Imediato)

Manual de Instalação e Operação

O conversor RT-2412 foi concebido para converter 24V para 12V normalmente utilizado em instalações veiculares de caminhões e ônibus, para energizar diversos dispositivos de 12V.

Possui proteções contra curto-circuito e sobretensão na saída e inversão da polaridade na entrada.

Além destas proteções, o conversor possui LEDs indicadores de funcionamento, de falha e bateria baixa e uma ventoinha para exaustão do calor gerado pelos componentes internos.

1. Conexões de Entrada e Saída
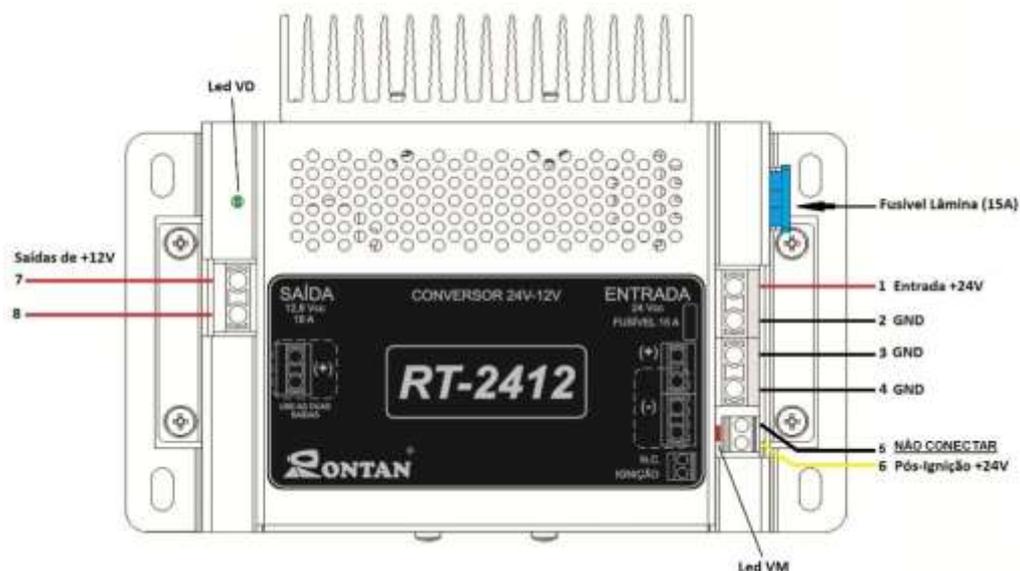
Figura 1 – Conexões Elétricas (OBS: fios não fornecidos)

Conexão	Função
1	Entrada de +24 VCC
2, 3 e 4	Terra de Entrada/Saída de alta corrente
5	**NÃO CONECTAR**
6	Entrada do sinal de Controle (Pós-Ignição)
7 e 8	Saídas de +12 VCC

Tabela 1 – Conexões Elétricas

2. Características Elétricas

Parâmetro	Valor	Unidade
Tensão de alimentação	23,4 a 30	VCC (*)
Tensão de saída	12,8	VCC +/- 3%
Corrente de saída (máx.)	18	A
Corrente de pico (2 seg.)	22	A
Consumo sem carga	250	mA
Consumo em Standby	nulo	(**)

Tabela 2 - Parâmetros

(*) - desligamento automático para tensões menores que 23,4 V, para proteção e preservação da bateria.
(**) - menor que 0,001 A.

3. Dimensões em mm
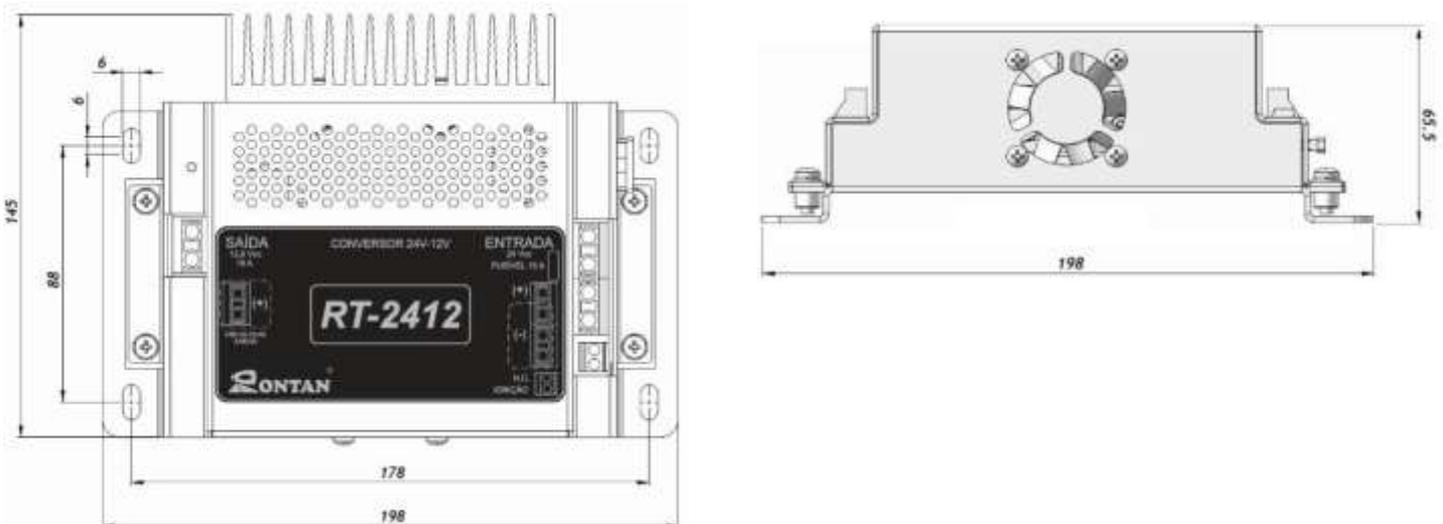
Figura 2 – Dimensões

4. Descrição do funcionamento

Acionamento do conversor: Conecte +24 VCC às entradas de alimentação e IGNITION; o LED vermelho ficará acionado por 1 segundo. Em seguida o LED verde e a ventoinha ativarão.

LED	Função
Verde	Funcionamento Normal
Vermelho	Falha ou Low-Bat

Tabela 3 - Funções dos LEDs quando acionados

5. Bateria fraca:

A) Caso a tensão da bateria fique menor que 23,4 V o conversor desligará automaticamente em 20 segundos.

B) Com o conversor desligado na situação acima, quando a tensão da bateria subir, ao chegar em 26,8 V o conversor ligará imediatamente.

OBS.: Ao elevar a tensão da bateria, o conversor somente ligará se a entrada IGNITION possuir de 23,4 a 30 VCC.

Estando a tensão da bateria em uma condição normal (23,4 ~ 29,4 Vdc), ao desconectar a entrada IGNITION, o conversor se desligará após 2 segundos.

6. Proteções:

A) – Inversão de polaridade na entrada -> interrompe o fusível.
B) – Sobretensão na saída -> interrompe o fusível.
C) – Caso haja um curto-circuito na saída, o LED verde desligará imediatamente, e se assim permanecer por mais de 2 segundos, o LED vermelho será acionado, indicando uma falha. O conversor ficará desligado por 20 segundos, e em seguida religado. Caso o curto-circuito permaneça, o ciclo será repetido. Caso não haja mais o curto-circuito, o LED vermelho desligará e o LED verde e a ventoinha serão novamente acionados.

7. Instalação:

A) – O conversor RT2412 deve ser montado em um local plano usando os quatro furos oblongos como pontos de fixação ao chassi do veículo. Utilize parafusos de 5mm de diâmetro, e o próprio gabinete como gabarito para furação do chassi.
B) – O local de instalação deve ser ventilado, deixando as laterais do gabinete livres de obstruções que impeçam a circulação do ar sugado e conduzido pela ventoinha.
C) – Os bornes de entrada e saída de alimentação (1, 2, 3, 4, 7 e 8) suportam cabos até 4mm² (10 AWG).
D) – O borne IGNITION suporta cabo até 1,5mm² (14AWG).
E) – Use cabos com bitolas que suportem as correntes na sua aplicação.